

УДК 635.21:631.03:631.6 (833)



Г.С. Балашова

Старший науковий співробітник Інституту зрошуваного землеробства НААН України, кандидат сільськогосподарських наук, м. Херсон

А.О. Кузьмич

Завідувач лабораторії біотехнології картоплі Інституту зрошуваного землеробства НААН України, м. Херсон



НАСІННИЦТВО КАРТОПЛІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ З ВИКОРИСТАННЯМ ДВОВРОЖАЙНОЇ КУЛЬТУРИ

Висвітлено питання створення системи насінництва картоплі в Степу на зрошенні, наведено інноваційно-інвестиційний проект організації на півдні України господарства з вирощування насінневої картоплі високих репродукцій на основі використання вихідного матеріалу, оздоровленого біотехнологічними методами.

Ключові слова: *насінництво, картопля, інноваційно-інвестиційний проект, Інститут зрошуваного землеробства НААН України*

За обсягами споживання та географічною поширеністю культури картоплі належить одне з провідних місць у структурі вітчизняної продовольчої продукції. Згідно з даними Державної служби статистики України, за останні роки площі під картоплею в країні зменшилися більш як на 40 тис. га. Незважаючи на це, наша держава посідає четверте місце у світі за обсягом виробництва картоплі [1].

За останні п'ять років у картопляному бізнесі України сталися такі зміни [2]:

- врожайність підвищилася на не менше ніж 20 %, при цьому площа під картоплею скоротилася на 11 %;
- за відносно стабільного рівня виробництва картоплі зросла частка професійних виробників;
- імпорт продовольчої картоплі збільшився у чотири рази, насінневої — у п'ять;
- відходи картоплі при зберіганні зменшились на 34 %;
- обсяг переробки картоплі за останні п'ять років зріс у 2,5 разу.

Використання насінневого матеріалу високої якості — один з вирішальних факторів розвитку картоплярства. Донедавна у південному регіоні України ця галузь застосовувала виключно привізний насінневий матеріал, оскільки вважалося, що власне насінництво в Степу неможливе. Така думка ґрунтувалася на даних про прискорене виродження картоплі в жорстких ґрунтово-кліматичних умовах Півдня. Пов'язана з глобальним потеплінням клімату зміна екологічних умов практично вирівнює потенціал регіонів, але відсутність зрошення на Півночі та в центрі призводить до значних коливань урожайності культури, а інколи навіть ставить під загрозу забезпечення Степу привізним насінневим матеріалом. Недостатній безморозний період у північних і центральних регіонах не дає змоги використовувати метод двоврожайної культури і, як наслідок, одержувати здоровий насінневий матеріал у посушливі роки. Крім того, через зростання вартості енергетичних ресурсів перевезення бульб на велику відстань призводить до значного подорожчання насінневого матеріалу, а, відтак, і продовольчої продукції.

Основними напрямками розвитку картоплярства на Півдні є [3, 4]:

- вирощування насінневої картоплі вищих репродукцій на основі використання біотехнологічного методу одержання вихідного оздоровленого матеріалу і польового розмноження його у двоврожайній культурі для забезпечення ним виробників продовольчої продукції в необхідному обсязі;
- отримання ранньої та надранньої продукції для забезпечення потреб населення в літньо-осінній період;
- вирощування продовольчої картоплі для споживання в зимово-весняний період.

Виробництво продовольчої продукції в Степу є конкурентоспроможним порівняно з регіонами, що мають сприятливіші кліматичні умови, лише за наявності власної системи насінництва, заснованої на відтворенні оздоровленого вихідного матеріалу і розмноженні його біотехнологічними методами та у двоврожайній культурі.

Картоплярство на Півдні продовжує бути високовитратною галуззю, що передусім пов'язано з великою вартістю привізного насіння та низькою якістю садівних бульб, які зазвичай не відповідають умовам вирощування ні за сортовим складом, ні за якісними показниками.

Виходячи з цього й базуючись на здобутках біологічної науки, що дають змогу одержувати в лабораторних умовах оздоровлений вихідний матеріал для процесу насінництва, та можливості використання виключно на Півдні методу двоврожайної культури, Інститутом зрошувального землеробства Національної академії аграрних наук (НААН) України було розгорнуто дослідження, спрямовані на створення системи насінництва картоплі в умовах Степу. В результаті розроблено триріч-

ну схему насінницького процесу, що була затверджена рішенням координаційно-методичної ради Наукового центру з проблем картоплярства від 13 вересня 1997 р. (протокол № 1) і ввійшла до Положення про насінництво картоплі (патент України № 24910А від 6 жовтня 1998 р.) [5].

Завдяки використанню біотехнологічних методів активного оздоровлення рослин від вірусної інфекції при одержанні вихідного матеріалу та методу двоврожайної культури при його подальшому розмноженні доведено можливість скорочення терміну створення еліти з 3 до 1,5 року польового репродукування [6]. А це дає змогу значно знизити ризик повторного інфікування картоплі вірусними хворобами в процесі насінництва. Високі показники продуктивності та якості власної еліти зберігаються до 6—8 репродукцій, тобто впродовж трьох-чотирьох років. Враховуючи високий коефіцієнт розмноження матеріалу при вирощуванні у двох посадках, ціна репродукційного насінневого матеріалу знижується у чотири-п'ять разів порівняно з елітою.

Використання розробленої Інститутом схеми отримання насінневого матеріалу картоплі високих репродукцій дає змогу [7]:

— зменшити собівартість еліти порівняно з аналогічним привізним матеріалом на 21 %;

— знизити відходи насінневих бульб у період осінньо-зимового зберігання з 25—30 до 5—6 %;

— одержувати врожай бульб при ранньому збиранні та в літніх посадках свіжозібраними бульбами на рівні 150—180, на стадії біологічної стиглості — 350—400 ц/га.

Наступним етапом наукового забезпечення галузі є створення системи насінництва картоплі ранніх та середньоранніх сортів безпосередньо в регіоні. Особливо гостро постало це питання з переходом аграрного сектору до ринкових відносин. В останні роки площі під картоплею в Степу зростають: якщо в 1986—1990 рр. вони становили 15 %, то в 2006—2010 рр. — до 24 % від загальної площі під картоплею в Україні. Зростання відбувається за рахунок збільшення площ в індивідуальному секторі та попри різке скорочення їх у колективних господарствах (див. рисунок). Цю реалію також слід враховувати при створенні системи насінництва на півдні України.

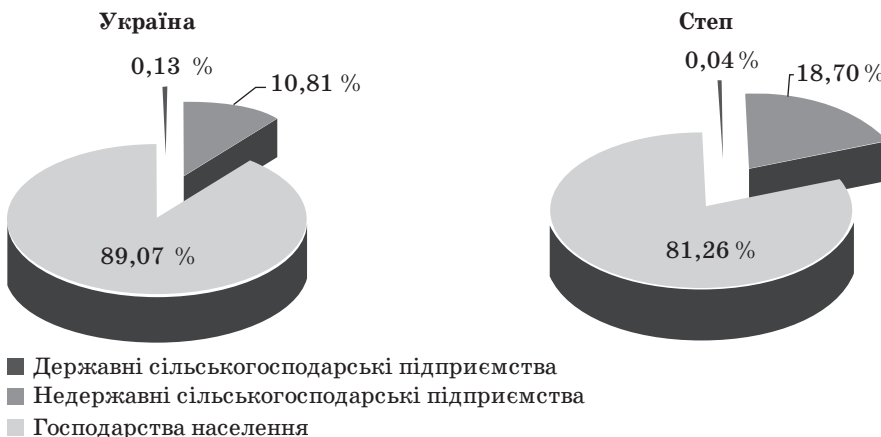


Рис. Співвідношення площ під картоплею за категоріями господарств (середні показники за 2006—2010 рр.)

Насінневий матеріал вищих репродукцій, вирощуваний Інститутом зрошувального землеробства НААН України, поступово дедалі ширше розповсюджується в регіоні й одержує позитивну оцінку картоплярів. Щороку мікроклональна лабораторія створює близько 50 тис. оздоровлених мікробульб — основу оригінального й елітного насінневого матеріалу, який повністю використовують господарства всіх форм власності Півдня (колективні, фермерські господарства та власники дачних і присадибних ділянок).

Однак на шляху формування системи насінництва на Півдні ще досить багато проблем. Вирощуванням оригінального й елітного насінневого матеріалу картоплі повинні займатися науково-дослідні установи та спеціалізовані насінневі господарства, які мають відповідні документи на право його вирощування й реалізації та головним завданням яких є забезпечення прискороного розмноження насінневого матеріалу картоплі за одночасного збереження та підтримки його сортової чистоти, продуктивних ознак і посівних якостей.

З метою стабілізації репродукційного насінництва Інститут зрошувального землеробства організовує мережу опорних пунктів у регіоні. Саме тому було розроблено інноваційно-інвестиційний проект створення на півдні України господарства з вирощування насінневої картоплі високих репродукцій (оригінального й елітного насіння) на основі вихідного матеріалу, оздоровленого біотехнологічними методами в цьому інституті. Перевагами запропонованого проекту є:

- зменшення собівартості продукції завдяки скороченню енерговитрат унаслідок збалансованішого використання агротехнічних факторів продуктивності;

- досягнення високих показників якості насінневого матеріалу, зумовлене тим, що при вирощуванні методом двоврожайної культури бульби весняного й літнього строків садіння збираються у фізіологічно молодому стані, коли інфекція не встигає значною мірою перейти з бадилля у бульби;

- збільшення потенціалу врожайності картоплі;

- отримання максимального прибутку.

Основою для такої пропозиції є аналіз забезпеченості півдня України насінневим матеріалом. Потреба в насінні картоплі для цього регіону становить 424,2 тис. т. Насінницькі господарства вирощують 21—23 тис. т, з інших регіонів країни та з-за кордону постачається 200—250 тис. т. Таким чином, орієнтовний дефіцит насіння картоплі на півдні України становить 150—200 тис. т (табл. 1).

Таблиця 1. Потреба в насінні картоплі на півдні України

Область	Площа під картоплею, тис. га (станом на 2010 р.)	Кількість насіння, тис. т
Херсонська	24,1	72,3
Миколаївська	19,7	59,1
Одеська	35,6	106,8
Запорізька	39,5	118,5
АР Крим	22,5	67,5
Усього	141,4	424,2

Щоб організувати вирощування оригінального й елітного насінневого матеріалу картоплі, проектному господарству необхідно мати земельні угіддя площею 920 га для забезпечення чотирирічних сівозмін (30 га картоплі весняного садіння (супереліта) та 200 га картоплі літнього строку садіння (еліта)). Як вихідний матеріал господарство використовує супер-супереліту, вирощену в Інституті зрошуваного землеробства НААН України.

Нині в інституті виробляють 10,7 т супер-супереліти, 80,3 т супереліти, 264,7 т еліти. Виробничі потужності лабораторії біотехнології картоплі дають змогу вирощувати 250 т супер-супереліти, 2450 т супереліти та 23 100 т еліти.

Сума витрат проектного господарства на закупівлю тракторів, культиваторів, картоплесаджалок, картоплезбиральних комбайнів, дощувальних машин та іншої сільськогосподарської техніки, необхідної для вирощування картоплі, становитиме 505,5 тис. дол. США (табл. 2).

Таблиця 2. Витрати на закупівлю сільськогосподарської техніки для вирощування насінневої картоплі в проектному господарстві, тис. дол. США

Вид техніки	Загальна вартість
Трактори	228,6
Плуги	16,8
Культиватори для суцільного обробітку ґрунту	31,0
Культиватори для міжрядкового обробітку ґрунту	17,5
Картоплесаджалки	16,5
Мульчувачі-подрібнювачі	15,0
Картоплезбиральні комбайни	27,2
Картоплезбиральні пункти	13,4
Тракторні прицепи	7,5
Оприскувачі	33,0
Дощувальні машини	99,0
Усього	505,5

Будівництво картоплесховища ангарного типу та обладнання для зберігання картоплі коштуватимуть 767,5 тис. дол. США.

Технологічні витрати господарства на вирощування 30 га картоплі весняного строку садіння з метою отримання власного насінневого матеріалу разом із витратами на закупівлю насіння в Інституті зрошуваного землеробства становитимуть 219 тис. дол. (табл. 3).

Таблиця 3. Технологічні витрати на вирощування у проектному господарстві картоплі весняного строку садіння, тис. дол. США

Стаття витрат	Витрати	
	на 1 га	на 30 га
1	2	3
1. Заробітна плата, всього	0,80	24,0
2. Паливно-мастильні матеріали	0,41	12,4
3. Ремонт	0,45	13,5
4. Автопослуги	0,01	0,4

1	2	3
5. Насіння, закуплене в Інституті зрошувального землеробства НААН України	5,25	157,5
6. Захист рослин	0,13	3,8
7. Добрива	0,16	4,9
8. Витрати на зрошення	0,09	2,6
Усього	7,30	219,0

Витрати на вирощування 200 га еліти картоплі літнього строку садіння становитимуть 410 тис. дол. США (табл. 4).

Таблиця 4. Технологічні витрати на вирощування у проектному господарстві картоплі літнього строку садіння, тис. дол. США

Стаття витрат	Витрати	
	на 1 га	на 200 га
1. Заробітна плата, всього	0,8	160
2. Паливно-мастильні матеріали	0,4	82,5
3. Ремонт	0,5	90
4. Автопослуги	0,01	2,5
5. Насіння	Власне	Власне
6. Захист рослин	0,13	25
7. Добрива	0,2	32,5
8. Витрати на зрошення	0,09	17,5
Усього	2,13	410

Отже, для отримання 5 тис. т елітного насіннєвого матеріалу потрібно витратити 0,7 млн дол. США безпосередньо на технологічні операції з вирощування картоплі. Вартість валової продукції становитиме 3,0 млн дол., а прибуток за вирахуванням разових витрат на будівництво картоплесховища та закупівлю сільськогосподарської техніки (1,3 млн дол.) — 1,0 млн дол. США. Таким чином, проект, строк реалізації якого два роки, повністю окупиться за один рік (табл. 5).

Таблиця 5. Економічна ефективність проекту

Показник	Значення
1. Валова продукція картоплі, тис. т	5
2. Проектна ціна 1 т насіння еліти (середня за 2005—2010 рр.), тис. дол. США	0,6
3. Вартість валової продукції, млн дол. США	3,0
4. Технологічні витрати на вирощування насіння картоплі, млн дол. США	0,7
5. Собівартість 1 т насіннєвої картоплі, дол. США	140
6. Витрати на будівництво картоплесховища та закупівлю сільськогосподарської техніки, млн дол. США	1,3
7. Прибуток, млн дол. США	1,0

Інститут зрошувального землеробства НААН України має кваліфікований персонал, необхідний для забезпечення наукового супроводу запропонованого проекту зі створення на півдні України господарства з виро-

щування насінневої картоплі високих репродукцій. За таким самим принципом можна організувати мережу спеціалізованих господарств для виробництва репродукційного насінневого матеріалу. Однак у процесі її створення буде потрібно розв'язати низку питань, зокрема щодо сертифікації та захисту насінневих бульб від фальсифікації, формування ринку збуту насінневої продукції, цінової політики, навчання фахівців з насінництва особливостям процесу одержання й обробки насінневого матеріалу і т. ін. Тому питання організації такої мережі спеціалізованих господарств потребує вирішення на державному рівні, через прийняття законодавчих актів, які заохочуватимуть власників господарств вирощувати картоплю у двоврожайній культурі, оскільки цей процес високвитратний і трудомісткий та потребує розвиненої матеріально-технічної бази.

Також необхідно створити інформаційно-консультаційний центр для забезпечення виробників інформацією щодо застосування новітніх технологій виробництва продовольчої і насінневої продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Шкурко І. Картоплярство: складові високого врожаю / І. Шкурко, М. Пonomаренко // Аграрний тиждень. — 2010. — № 11. — С. 8.
2. Жолобецкий Г. Картофельный бизнес Украины — состояние, перспективы развития / Г. Жолобецкий // Овощеводство. — 2010. — № 4. — С. 12—17.
3. Бугаева І.П. Культура картоплі на Півдні України / І.П. Бугаева, В.С. Сніговий. — Херсон : ХДПУ, 2002. — 176 с.
4. Bugaeva I.P. Production and protection of seed potatoes in southern Ukraine / I.P. Bugaeva // Bulletin OEPP/EPPO. — 1998. — № 28. — P. 555—557.
5. Бугаева І.П. Спосіб вирощування насінневої картоплі на безвірусній основі : патент України № 24910А від 06.10.1998 р.
6. Бугаева І.П., Балашова Г.С. Спосіб удосконалення вирощування еліти картоплі на безвірусній основі : патент України № 39772А від 15.06.2001 р.
7. Бугаева І.П. Відтворення еліти картоплі на Півдні України в умовах зрошення / І.П. Бугаева, В.С. Свертока, Г.С. Балашова, І.І. Черниченко // Картоплярство. — Вип. 30. — К. : Нора-Прінт, 2000. — С. 27—37.

Надійшла до редакції 10.01.2012

Балашова Г.С., Кузьмич А.А. *Семеноводство картофеля на юге Украины с использованием двухурожайной культуры.*

Освещены вопросы создания системы семеноводства картофеля в Степи на орошении, представлен инновационно-инвестиционный проект организации на юге Украины хозяйства по выращиванию семенного картофеля высоких репродукций на основе использования исходного материала, оздоровленного биотехнологическими методами.

Ключевые слова: семеноводство, картофель, инновационно-инвестиционный проект, Институт оросительного земледелия НААН Украины

Balashova G.S., Kuzmich A.O. *Seed-growing of a potato in the south of Ukraine with use of double cropping crops.*

Problems and ways of creation of system of seed-growing of a potato to Steppes on an irrigation are covered and the is innovative-investment project on creation of an economy in the south of Ukraine on cultivation of a seed potato of high reproductions on the basis of use of the initial stock improved by biotechnological methods is presented.

Keywords: seed-growing, potato, innovative investment project, Institute of the irrigative farming of the NAAS.